

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2004/050707

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 B05D5/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B05D B08B B82B C23C D01F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, COMPENDEX, INSPEC, CHEM ABS Data, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 03/049219 A (REN ZHIFENG ; CHEN JINGHUA (US); HUANG ZHONGPING (US); WANG DEZHI (US)) 12 June 2003 (2003-06-12) page 2, line 26 - page 3, column 4 page 4, line 3 - line 15 figures 1,3 claims 1,7	1-5
A	US 2002/068170 A1 (O'CONNELL MICHAEL ET AL) 6 June 2002 (2002-06-06) page 2, paragraph 15 page 4, paragraphs 27,28 page 5, paragraphs 40,41	1,4
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 May 2005

Date of mailing of the international search report

13/05/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Slombrouck, I

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR2004/050707

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 674 592 A (DEBE MARK K ET AL) 7 October 1997 (1997-10-07) column 2, line 32 - line 35 column 4, line 62 - line 65 column 5, line 1 - line 13 page 6, line 30 - line 31 -----	1,4
A	WO 03/022463 A (BUREAU CHRISTOPHE ; COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE (FR); ROUPPERT FRANC) 20 March 2003 (2003-03-20) claims; figures; examples -----	1,4
A	US 4 130 465 A (ARAI KOJIRO ET AL) 19 December 1978 (1978-12-19) column 3, line 15 - line 26 claim 1 -----	4,5
A	US 4 842 933 A (CIZMECIOGLU MUZAFFER) 27 June 1989 (1989-06-27) column 2, line 51 - line 62 column 3, line 25 - line 34 column 3, line 49 - line 52 -----	4
A	ZHAI JIN ET AL: "Discovery of super-amphiphobic properties of aligned carbon nanotube films" WULI CHINESE PHYS. SOC CHINA, vol. 31, no. 8, 2002, pages 483-486, XP008035941 ISSN: 0379-4148 -----	1,4
A	HUANJUN LI, XIANBAO WANG, YANLIN SONG, YUNQI LIU, QIANSHU LI, LEI JIANG, DAOBEN ZHU: "Super-"Amphiphobic" Aligned Carbon Nanotubes Films" ANGEW. CHEM. INT., vol. 40, no. 9, 2001, pages 1743-1746, XP008035937 -----	1,4
T	ADV MATER; ADVANCED MATERIALS DEC 17 2002, vol. 14, no. 24, 17 December 2002 (2002-12-17), pages 1857-1860, XP008035961 -----	1,4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/050707

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 03049219	A	12-06-2003	AU 2002357037 A1	17-06-2003
			WO 03049219 A1	12-06-2003
			US 2003143453 A1	31-07-2003
US 2002068170	A1	06-06-2002	AU 8665501 A	04-03-2002
			EP 1313900 A2	28-05-2003
			JP 2004506530 T	04-03-2004
			WO 0216257 A2	28-02-2002
			US 2004186220 A1	23-09-2004
			US 2002048632 A1	25-04-2002
			US 2002046872 A1	25-04-2002
US 5674592	A	07-10-1997	AU 5373996 A	21-11-1996
			CA 2216378 A1	07-11-1996
			CN 1183739 A	03-06-1998
			DE 69604915 D1	02-12-1999
			DE 69604915 T2	18-05-2000
			EP 0825901 A1	04-03-1998
			JP 11504281 T	20-04-1999
			WO 9634697 A1	07-11-1996
WO 03022463	A	20-03-2003	FR 2829406 A1	14-03-2003
			WO 03022463 A1	20-03-2003
US 4130465	A	19-12-1978	JP 1139998 C	24-03-1983
			JP 53122894 A	26-10-1978
			JP 57033393 B	16-07-1982
US 4842933	A	27-06-1989	NONE	

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR2004/050707

## A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 B05D5/08

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B05D B08B B82B C23C D01F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, COMPENDEX, INSPEC, CHEM ABS Data, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 03/049219 A (REN ZHIFENG ; CHEN JINGHUA (US); HUANG ZHONGPING (US); WANG DEZHI (US)) 12 juin 2003 (2003-06-12) page 2, ligne 26 - page 3, colonne 4 page 4, ligne 3 - ligne 15 figures 1,3 revendications 1,7	1-5
A	US 2002/068170 A1 (O'CONNELL MICHAEL ET AL) 6 juin 2002 (2002-06-06) page 2, alinéa 15 page 4, alinéas 27,28 page 5, alinéas 40,41	1,4

-/-

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

### \* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

3 mai 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

13/05/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Slombrouck, I

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR2004/050707

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 674 592 A (DEBE MARK K ET AL) 7 octobre 1997 (1997-10-07) colonne 2, ligne 32 - ligne 35 colonne 4, ligne 62 - ligne 65 colonne 5, ligne 1 - ligne 13 page 6, ligne 30 - ligne 31	1,4
A	WO 03/022463 A (BUREAU CHRISTOPHE ; COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE (FR); ROUPPERT FRANC) 20 mars 2003 (2003-03-20) revendications; figures; exemples	1,4
A	US 4 130 465 A (ARAI KOJIRO ET AL) 19 décembre 1978 (1978-12-19) colonne 3, ligne 15 - ligne 26 revendication 1	4,5
A	US 4 842 933 A (CIZMECIOGLU MUZAFFER) 27 juin 1989 (1989-06-27) colonne 2, ligne 51 - ligne 62 colonne 3, ligne 25 - ligne 34 colonne 3, ligne 49 - ligne 52	4
A	ZHAI JIN ET AL: "Discovery of super-amphiphobic properties of aligned carbon nanotube films" WULI CHINESE PHYS. SOC CHINA, vol. 31, no. 8, 2002, pages 483-486, XP008035941 ISSN: 0379-4148	1,4
A	HUANJUN LI, XIANBAO WANG, YANLIN SONG, YUNQI LIU, QIANSHU LI, LEI JIANG, DAOBEN ZHU: "Super-"Amphiphobic" Aligned Carbon Nanotubes Films" ANGEW. CHEM. INT., vol. 40, no. 9, 2001, pages 1743-1746, XP008035937	1,4
T	ADV MATER; ADVANCED MATERIALS DEC 17 2002, vol. 14, no. 24, 17 décembre 2002 (2002-12-17), pages 1857-1860, XP008035961	1,4

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR2004/050707

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 03049219	A	12-06-2003	AU 2002357037 A1	17-06-2003
			WO 03049219 A1	12-06-2003
			US 2003143453 A1	31-07-2003
US 2002068170	A1	06-06-2002	AU 8665501 A	04-03-2002
			EP 1313900 A2	28-05-2003
			JP 2004506530 T	04-03-2004
			WO 0216257 A2	28-02-2002
			US 2004186220 A1	23-09-2004
			US 2002048632 A1	25-04-2002
			US 2002046872 A1	25-04-2002
US 5674592	A	07-10-1997	AU 5373996 A	21-11-1996
			CA 2216378 A1	07-11-1996
			CN 1183739 A	03-06-1998
			DE 69604915 D1	02-12-1999
			DE 69604915 T2	18-05-2000
			EP 0825901 A1	04-03-1998
			JP 11504281 T	20-04-1999
			WO 9634697 A1	07-11-1996
WO 03022463	A	20-03-2003	FR 2829406 A1	14-03-2003
			WO 03022463 A1	20-03-2003
US 4130465	A	19-12-1978	JP 1139998 C	24-03-1983
			JP 53122894 A	26-10-1978
			JP 57033393 B	16-07-1982
US 4842933	A	27-06-1989	AUCUN	